瞬 間 流 量 計 取 付 方 法 説 明 書

【固定型瞬間流量計・0.98MPa仕様】

《EF()型：配管口径350A～450A適用》

《アングル型適用》

エウゼフロー株式会社
TEL 03-3293-7243
FAX 03-3295-3370

エウゼフロー瞬間流量計の使用条件及び取付位置の御注意

下記使用可能条件の範囲内で御使用下さい。(下記使用可能条件以外での使用はしないで下さい。)屋外で御使用の場合は着脱型を選定して下さい。

【◎使用可能条件】(正規の取付場所で直管部上流側4D以上、下流側2Dの位置)

◎測定流体は水　◎振動のない箇所（場所）　◎使用可能温度範囲（100℃以下）
◎水の流速範囲（0.5～3.0m/sec）◎流量測定時に危険（高所等）ではない箇所
◎外部より動的力が直接加わらない箇所（場所）◎水が凍結しない場所
◎配管内において流量計のノズルに急激な水の加重がかからない箇所
（急激な水の加重や衝撃が加わる場所はピトー管の破損の危険があります。）
◎激しい乱流の発生しない箇所（ポンプやバルブ、エルボ等の直後以外の箇所）
◎使用圧力範囲
[0.98MPa(10kg/c㎡)仕様品＝0～0.98MPa(10kg/c㎡)の範囲で使用可能]
[1.57MPa(16kg/c㎡)仕様品＝0～1.57MPa(16kg/c㎡)の範囲で使用可能]
[1.96MPa(20kg/c㎡)仕様品＝0～1.96MPa(20kg/c㎡)の範囲で使用可能]
[2.94MPa(30kg/c㎡)仕様品＝0～2.94MPa(30kg/c㎡)の範囲で使用可能]

御注意：下記取付位置は流量測定が出来ない場合や破損する危険がありますので避けて下さい。

●ポンプの吐出側配管は管内の水の流れが大きな乱流(旋回流)となり管内の断面の流速分布が剥離現象(差圧の発生が0)を起こして流量計測が出来ない可能性が大です。
但し3カ所以上のエルボを通過した後の配管で直管部〈下流側2D、上流側4D以上〉が十分に取れる位置であれば取付可能。
但し冷却水ポンプの配管系統(冷凍機入口側には取り付けないで下さい。
ポンプの起動時や配管の給水時に予測の出来ない応力が流量検出器(ピトー管)に掛かりピトー管が破損する危険性があります。
(65A以上の配管であればピトーリングタイプは取付可能です。)

●バタフライバルブの下流側直後の配管
バタフライバルブは流量調整するのにバルブを絞る事があるためにバルブ開口部の隙間を通過する流体の速度（流速）が非常に早くなり通常の管断面を通過する平均速度の数倍の早さになってしまうため管内の流速分布がかなり激しい乱流となるため流量計測が出来ない場合があります。
またコーナーステーションノズル及びEFメーター用のノズルのピトー管にこの早い流体が常時当たる事によりカルマン渦が発生してしまいます。
この発生したカルマン渦と流体の脈動により共振作用が起こりうる場合があります。この共振作用により通常の使用に十分耐えうる安全構造（コーナーステーションノズル及びEFメーター用ノズル）のものでも破損する危険性があります。(バルブ全開時でも同じ)
（バタフライバルブの下流側に取り付ける場合は安全性も加味して10D以上離した後の直管部に取り付けて下さい。）

●機器等（冷凍機、空調機、冷温水発生機等）の出口側直後の配管
機器等（抵抗体）の出口直後の配管の水の流れは解放状態（激しい乱流）になりやすく、その時に管内の流速分布が剥離現象やサイホン現象が発生する為流量計測が出来ない事があります。

●流量計取付位置の下流側の水の流れが解放状態で背圧がかからない配管は流量計測不可能です。（差圧が発生しない為）

●エルボの下流側直後の配管
エルボの曲がり直後は管内の流速分布が極端に変化して剥離現象が発注しやすいので適格な流量測定が出来ない可能性があります。

＊直管部が取れない場合（配管径65A以上）は直管部不要のピトーリングタイプを御使用下さい。（但し標準目盛品のみ）

＊温水系統で御使用の場合はメーター本体及びノズル本体は素手で触らないで下さい。(ヤケドする危険があります。)

エウゼフロー株式会社
TEL03-3293-7243
FAX03-3295-3370

エウゼ EF メーター取付方法 【 0.98MPa：1.57MPa仕様 】

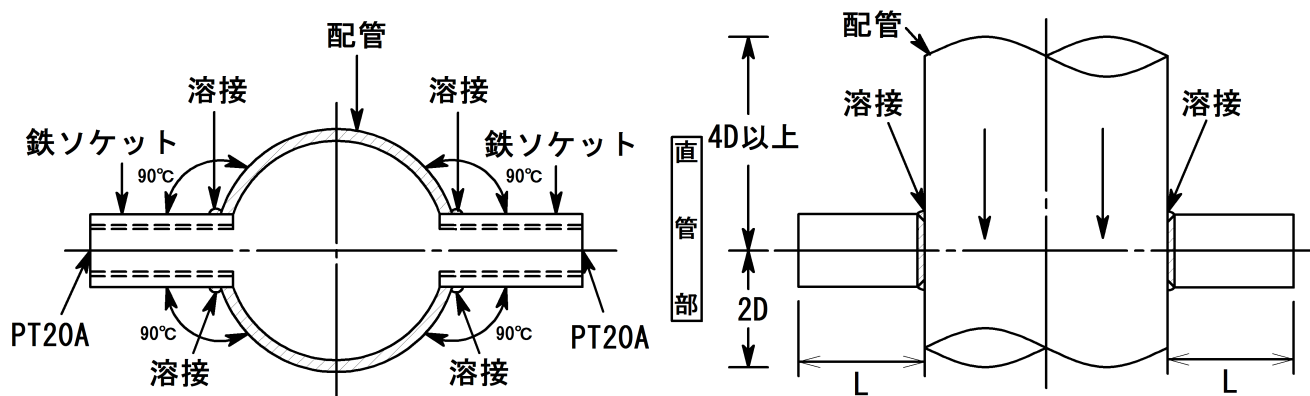
【固定型：配管口径350A～450A適用】

御注意：取付の前に使用条件及び取付位置の御注意を必ずお読み下さい。

※ すべてのソケット取付方法で横引き配管の場合上部、下部及び斜めの取出はしないで下さい。たて配管及び横配管すべて必ず真横の取出にして下さい。

市販ソケット(PT20A)取付［配管径350A～450A適用］

1. EFメーター用ノズル本体取付用の市販ソケット(PT20A)の取付位置は配管の上流側管径の4倍以上、下流側2倍の直管部（エルボ、バルブ、温度計等が取付られていない配管部）を設けて下さい。
2. 取付位置の配管側面（真横）に20φ以上の穴をあけ市販ソケット(PT20A)を配管の両側に配管外面に対して垂直に溶接して下さい。

（たて配管及び横配管とも真横の対面した向きに両側2箇所取付）

（注意:市販ソケットを配管の肉厚以上は絶対に埋め込まないでください。）

（標準取出Ｌ寸法は35～40mm）

（Ｌ寸法が配管外面より40mm以上になる場合は標準品は使用できませんので必ずL寸法をご連絡下さい。）

《注意》

ライニング管等でソケットの内径が18mm以下になる場合は内径が18mm以上のソケットを溶接してネジ込み口をブッシングで25Aに落として下さい。

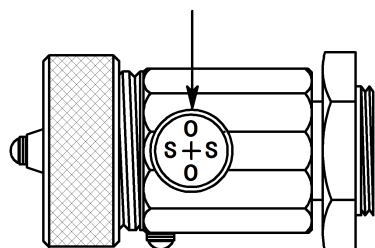
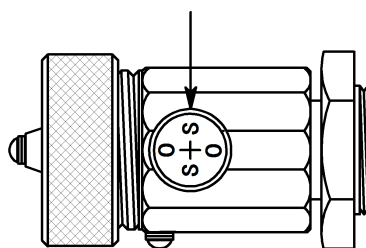
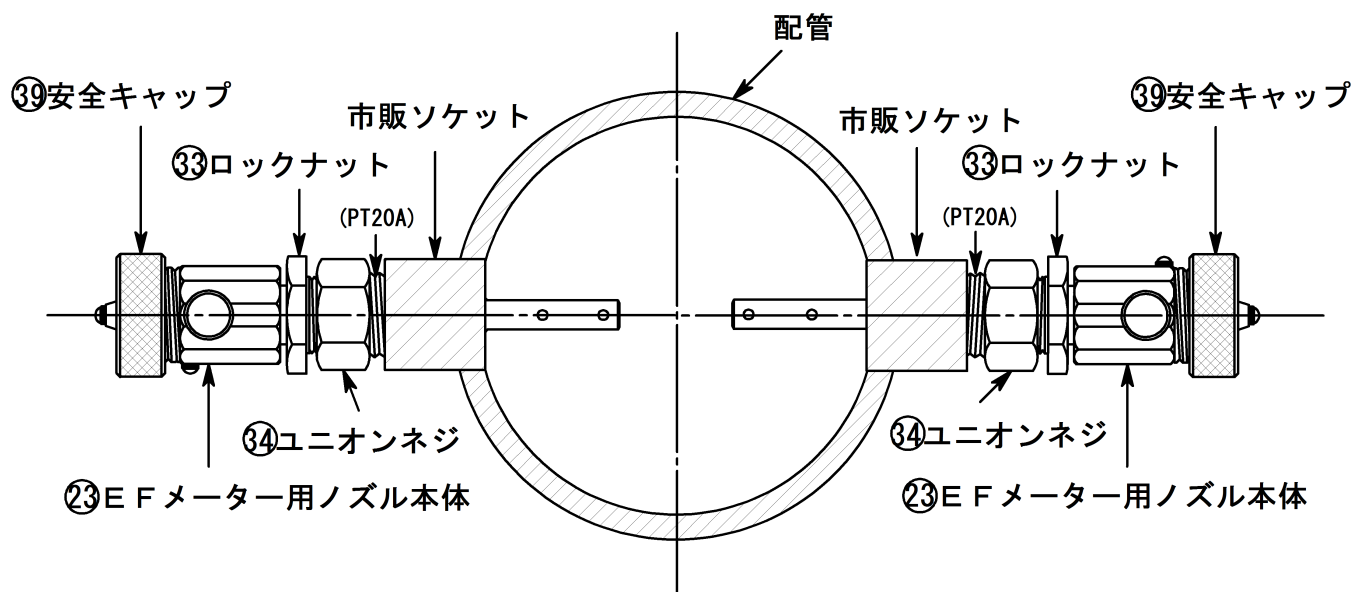
Ｌ寸法が40mm以上になる場合は必ず配管の中心からか又は配管の側面（外面）からのソケットのねじ込み口までの取出寸法をお知らせ下さい。

その場合EFメーター用ノズル本体のピトー管が特殊寸法品となります。

EFメーター用ノズル本体の取付方法

（5ページの取付説明用部品図を参照して下さい。）

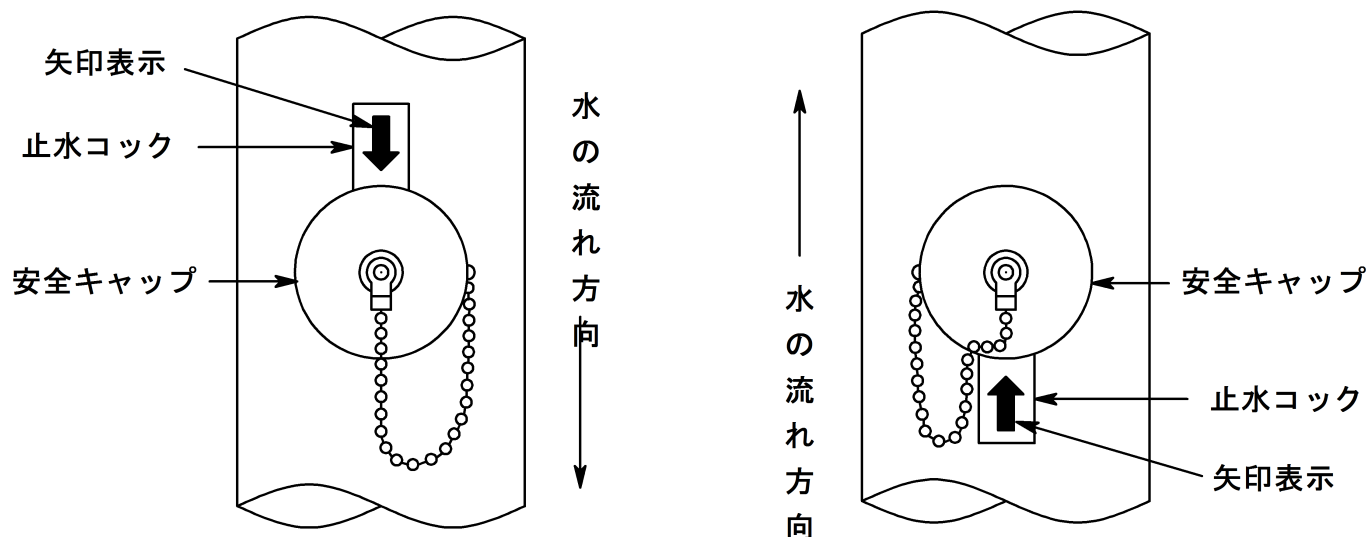
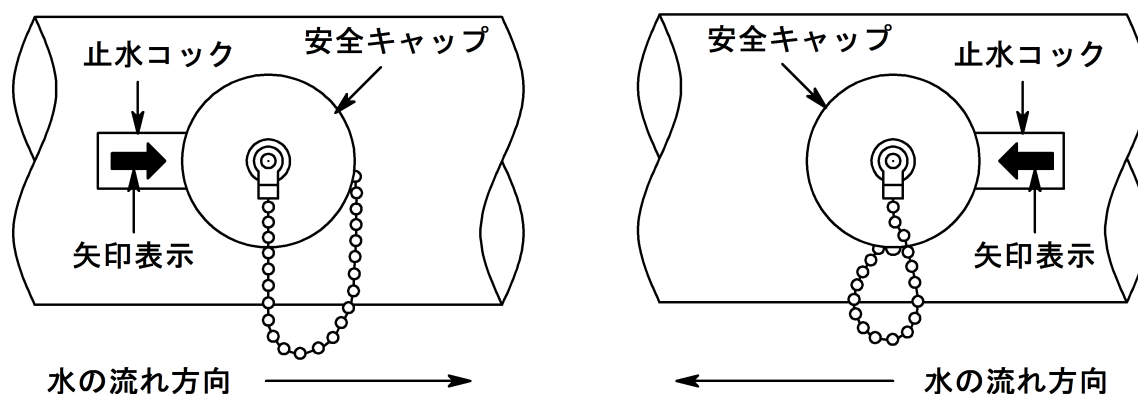
注意：EFメーター用ノズル本体㉓の納入時は㉑（止水コック）は閉にして有りますので
メーター装着後以外は絶対に㉑（止水コック）を開にしないで下さい。
（下図参照：EFメーター用ノズルの㉑（止水コック）を真上から見た図）

［ＥＦメーター用ノズル本体の止水コック開閉状態］

【B図】止水コック開の状態

［ＥＦメーター用ノズル本体の配管取付図（両側２箇所取付）］

（2本のＥＦメーター用ノズル本体を配管に対面した向きに取付けてください。）

（5ページ参照）EFメーター用ノズル本体㉓についている㉞（ユニオンネジ）を外し
市販鉄ソケットの取出口（PT20A）にネジ込んで下さい。
その後ＥＦメーター用ノズル本体㉓を㉞（ユニオンネジ）に差し込んで㉝（ロック
ナット）をしっかりと締め付けて下さい。
※注意：㉟（パッキン）が外れる事がありますので注意してください。

EFメーター用ノズル本体の取付方向の確認

EFメーター用ノズル本体㉓の㉑（止水コック）に矢印のシール表示がありますのでこの矢印表示の方向と配管内の水の流れ方向が一致する様にEFメーター用ノズル本体㉓の㉑（止水コック）の向きを合わせて取付て下さい。
（下図参照：すべてEFメーター用ノズル本体㉓を正面方向から見た図です）
取付方向が間違っていますと流量計測ができませんのでご注意下さい。
また㉑（止水コック）の向きが配管内の流れに対して斜めになっていると正確な流量測定が出来ませんので水平に取付て下さい。

たて配管の場合のEFメーター用ノズル本体の取り付け方向（両側とも同じ）

横引き配管の場合のEFメーター用ノズル本体の取り付け方向（両側とも同じ）

EFメーター用ノズル本体㉓が上図の方向に取り付けられていない場合は
EFメーター用ノズル本体㉓の㉝（ロックナット）を少しゆるめてEFメーター用ノズル本体㉓を左右どちらでも廻して㉑(止水コック)の方向を合わせてから㉝(ロックナット)を締め付けて下さい。

EFメーター指示計本体の取付方法

EFメーター指示計本体の⑱（メーターユニオン）をEFメーター用ノズル本体㉒にしっかりとねじ込んで下さい。（メーター本体は片側のみに装着）
その時にメーター本体は必ず垂直に立つように取り付けて下さい。
⑱（メーターユニオン）の締め付けがあまいとメーター本体が左右に振れてしまいますので気おつけて下さい。
（流量指示が半分以下又はフロートが上がらない場合があります）
水が凍結する場所で使用する場合はEFメーター指示計本体は測定時以外は外して保管しておくか又は指示計本体の水を完全に抜いてノズルの止水コックを完全に閉にして下さい。
メーター本体内部の水が凍結しますと硝子管（目盛管．テーパー管）が破損してしまいますので十分に気おつけて下さい。
注意：EFメーター指示計本体をEFメーター用ノズル本体㉒より離脱する場合は必ず
　　　⑳(止水コック)が閉になっているか確認してから離脱して下さい。

●流量測定方法は取扱説明書を御覧下さい。

〒101-0047
東京都千代田区内神田1-2-15
エウゼフロー株式会社
T E L 03 - 3293- 7243
F A X 03 - 3295- 3370

エウゼEFメーター取付説明書用部品図

[固定型瞬間流量計:0.98MPa仕様]

【アングル型:配管口径350A～450A適用】

No	部　品　名	No	部　品　名	No	部　品　名
1	エアー抜き	14	Oリング	27	ワッシャ
2	Oリング	15	Oリング	28	割ピン
3	トップブロック	16	ボトムブロック	29	Oリング
4	パッキン	17	パッキン	30	Oリング
5	テーパー管固定金具	18	ケーシング固定ネジ	31	Oリング
6	Oリング	19	メーターユニオン	32	Oリング
7	ケーシング	20	コックハンドル	33	ロックナット
8	テーパー管	21	止水コック	34	ユニオンネジ
9	スケール管	22	コックハンドル穴	35	パッキン
10	フロート	23	ノズル本体	36	ピトー管
11	Oリング	24	Oリング	37	総圧孔
12	テーパー管固定ゴム	25	Oリング	38	静圧孔
13	パッキン	26	Oリング	39	安全キャップ

型　式	A寸法(mm)	B寸法(mm)	ノズル本数
EF()-350A	122	38	2本1組
EF()-400A	140		
EF()-450A	178	47	

＊型式の()内は材質の型番が入ります。
A,B寸法は特殊寸法品は変わります。